THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

SUR UN CAS D'HÉMIPARALYSIE

DE LA LANGUE

CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1906 N° .....

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 19 Juillet 1906, à une heure

PAR

Paul PERSON

SUR

UN CAS D'HÉMIPARALYSIE DE LA LANGUE CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

Président : M. BUDIN, *Professeur*

Juges :
- M. POUCHET, *Professseur*
- M. MÉRY, *Agrégé*
- M. DÉMELIN, *Agrégé*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur le diverses parties de l'Enseignement médical

SOISSONS
IMPRIMERIE CENTRALE
4, RUE GAMBETTA, 4
—
1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL.
Opérations et appareils	SEGOND.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des Enfants	GRANCHER.
Clinique de pathol. mentale et des malad. de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	DESGREZ.	LAUNOIS.	POTOCKI.
BALTHAZARD.	DUPRÉ.	LEGRY.	PROUST.
BRANCA.	DUVAL.	LEGUEU.	RENON.
BEZANÇON.	FAURE.	LEPAGE.	RICHAUD.
BRINDEAU.	GOSSET.	MACAIGNE.	RIEFFEL (Chef de Travaux anatomiques).
André BROCA.	GOUGET.	MAILLARD.	
CARNOT.	GUIART.	MARION.	TEISSIER.
CLAUDE.	JEANSELME.	MAUCLAIRE.	THIROLOIX.
CUNEO.	LABBÉ.	MERY.	VAQUEZ.
DEMELIN.	LANGLOIS.	MORESTIN.	WALLICH.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BUDIN

Professeur de Clinique obstétricale
Accoucheur des Hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

SUR UN CAS D'HÉMIPARALYSIE

DE LA LANGUE

CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

Introduction

Les paralysies chez le nouveau-né, avec ou sans application de forceps et survenant pendant l'accouchement, sont fréquentes. Néanmoins, MM. Démelin et Jeannin ont communiqué récemment à la Société d'Obstétrique de Paris un syndrôme encore inconnu : hémiparalysie de la langue avec difficulté de la succion, ronchus bronchiques et troubles de la phonation.

Dans la littérature médicale, on ne relève aucun fai identique. En raison de la nouveauté de ce cas, en raison du pronostic que peut comporter une telle paralysie, en raison aussi de l'explication pathogénique que ses auteurs en ont donnée, il nous a semblé opportun de reprendre

cette question, de rechercher dans l'anatomie la vérification de l'hypothèse émise par MM. Démelin et Jeannin.

M. Démelin a bien voulu s'intéresser à notre travail. M. Devraigne nous a dirigé dans son développement. Nous leur en exprimons ici toute notre gratitude.

Un Cas d'Hémiparalysie de la Langue chez le Nouveau-Né

PAR L. DÉMELIN ET C. JEANNIN

« Nous avons l'honneur de présenter à la Société d'Obs-
« tétrie de Paris l'observation d'un cas de paralysie obsté-
« tricale de détermination peu connue.

OBSERVATION. — La nommée M... (n° 1012 du Registre d'accouchements de 1904), 30 ans, I pare, cuisinière, entre à la Clinique Tarnier, dans le service du professeur Budin, le 17 août 1905, étant en travail. Les douleurs sont un peu irrégulières et siègent dans les reins. L'enfant, qui paraît bien à terme, se présente par le sommet, en O. I. D. P.; la dilatation progresse lentement, et ce n'est qu'au bout de 36 heures qu'elle est complète; à ce moment, les membranes se rompent spontanément, laissant sortir du liquide teinté de méconium. Nous essayons de faire pousser cette primipare âgée, grasse et indolente; mais les douleurs ayant tendance à s'espacer, les bruits du cœur fœtal s'altérant, nous nous décidons à terminer l'accouchement par une application de forceps.

La femme étant endormie et préparée, M. Jeannin explore les voies génitales : la tête, très dure, est à la partie inférieure de l'excavation, très mal fléchie, en O. I. D. P. La branche droite du forceps Démelin n° 6 est introduite première à droite et en avant ; la branche gauche, seconde à gauche et en arrière. Après articulation et tentative de flexion, des tractions sont exercées sur les lacs, assez vigoureuses et prolongées. La rotation ne s'opère que très péniblement en plusieurs fois et le dégagement nécessite encore des tractions soutenues pour vaincre la forte résistance du périnée. Finalement, l'accouchement est terminé par la naissance d'une fille pesant 3,800 grammes, qui crie immédiatement. Nous

constatons de suite que la prise du forceps a été faite presque nettement du front à l'occiput, la cuillère antérieure marquait une empreinte sur la bosse frontale gauche, très près de la ligne médiane, et la cuillère postérieure s'était imprimée fortement dans les tissus de la région où les parties latérales droites du cou se confondent avec la nuque. L'enfant crie, mais d'une voix éteinte, un peu rauque, comme enrouée et bitonale. Le corps est un peu flasque, surtout au niveau des membres supérieurs qui pendent presque inertes le long du thorax; la tête oscille passivement de l'une à l'autre épaule quand l'enfant remue. Il n'y a pas de paralysie faciale.

Au bout de trois à quatre jours, cette flaccidité du corps disparaît, mais la voix reste altérée et l'enfant régurgite de suite après chaque tétée; de plus, on s'aperçoit qu'elle s'asphyxie à chaque fois qu'on la fait boire ; le lait est rejeté par la bouche et par le nez, et chaque repos se termine par un accès de cyanose. Le nourrisson toussaille sans cesse, et l'auscultation dévoile l'existence de gros ronchus dans la trachée et les grosses bronches, comme si du lait tombait lors de la tétée dans les voies aériennes. La bouche, qui n'est pas déviée, étant ouverte, on remarque que la langue est le siège d'une déformation toute spéciale : la pointe est déviée du côté droit et comme rétractée en arrière ; toute sa moitié droite est affaissée notablement plus que la gauche. Toutefois, l'enfant remue bien sa langue et peut la tirer hors de sa bouche; dans ce cas, l'organe ne semble plus déformé. Le voile du palais ainsi que les buccinateurs se contractent normalement, régulièrement. L'enfant ne réussissant pas à boire sans se cyanoser et vomir, on est obligé de la gaver à tous ses repas. Les selles sont mal digérées et on constate un peu de muguet au niveau des bords alvéolaires et sur la langue.

Vers le seizième jour, le nourrisson commence à faire des mouvements de succion dans sa couveuse; on constate en même temps que la langue remue beaucoup plus facilement qu'au début et que l'inégalité entre ses deux moitiés est beaucoup moins marquée.

On habitue l'enfant à boire au verre, puis au sein, ce qu'elle peut

faire sans se cyanoser. En même temps, les ronchus trachéaux ont disparu. Ces *troubles locaux ont fortement retenti sur l'état général;* la courbe de poids oscille d'un jour à l'autre, si bien qu'*au dix-huitième jour, l'enfant se trouve à 250 grammes au-dessous de son poids de naissance.* A cette date, la mère quitte la Clinique. Il ne persiste chez cette enfant aucun signe de paralysie de la langue, et l'alimentation peut désormais se faire sans difficulté ni danger d'asphyxie.

Nous avons eu des nouvelles de cette enfant quelque temps après sa sortie de la Clinique : elle continuait à bien se porter, ne présentant plus aucun trouble local.

« Tel est le fait clinique ; quelle explication pathogénique « pouvons-nous en tirer? Un premier fait nous paraît indiscutable, « et c'est ce qui légitime le titre de notre communication ; c'est « l'existence chez le nouveau-né d'une paralysie de la moitié « droite de la langue. Cette moitié est en effet flasque et inerte, con- « trairement à la moitié gauche qui manifeste sa mobilité par ses « trémulations et ses déplacements. De plus, nous constatons la « déviation de la pointe de la langue vers le côté paralysé, signe « reconnu par les classiques et expliqué par l'action du génio- « glosse du côté paralysé s'appliquant mal contre la voûte pala- « tine. On s'explique alors la gêne de la succion et de la déglutition « éprouvée par ce nourrisson.

« La déviation de la pointe s'efface quand la langue est projetée « hors de la bouche. Nous savons d'autre part que les muscles « linguaux reçoivent leurs nerfs de deux sources : d'abord et « surtout de l'hypoglosse, véritable nerf moteur de la langue ; « puis du *facial* qui, par un *rameau lingual*, envoie quelques filets « au stylo-glosse, ou glosso-staphylin, parfois au lingual inférieur. « Nous pouvons ne pas tenir compte, dans l'étiologie des « accidents que nous avons observés, de ces rameaux faciaux : « l'absence de tout signe de paralysie faciale démontre en effet « l'intégrité de la septième paire. De plus, la blessure du facial à « sa sortie du trou stylo-mastoïdien, si aisément réalisable dans « les applications de forceps nettement obliques, devient presque

« une impossibilité anatomique dans les applications occipito-
« frontales ; or c'est une prise très nette en occipito-frontale qui
« avait été faite chez cette enfant. Mais si la cuillère postérieure du
« forceps s'est trouvée placée trop en arrière pour comprimer le
« facial, elle a par contre été à même de traumatiser les nerfs
« passant par l'espace latéro-vertébral et parmi eux le grand
« hypoglosse. Ce nerf, à son émergencedu trou condylien antérieur,
« suit en effet un trajet d'abord vertical avant de venir, par une
« courbe à concavité antérieure, croiser le faisceau vasculaire du
« cou et gagner les faces latérales de la langue. Ce nerf a-t-il été
« *directement comprimé* par le bec de notre cuillère postérieure ?
« Nous l'avions pensé tout d'abord ; mais l'étude anatomique de
« la région cervicale latéro-postérieure du nouveau-né nous a fait
« rejeter cette explication : on ne voit pas en effet quel pourrait
« être le point de compression antérieure ; d'autre part, l'hypo-
« glosse est très bien protégé en arrière par les muscles et le
« coussinet graisseux de la nuque, et surtout par l'*atlas qui lui*
« *fait un véritable rempart de son apophyse transverse.* Or, en
« regardant de plus près ces rapports de l'atlas et de la douzième
« paire, on s'aperçoit que si la vertèbre est capable, en la suppo-
« sant immobile, de protéger le nerf, elle peut par contre, en se
« déplaçant, devenir un agent de traumatisme pour l'hypoglosse.
« Voilà donc comment, à notre sens, les choses se sont passées :
« la cuillère postérieure du forceps prenant contact avec la nuque
« a trouvé un point d'appui solide dans la rainure immédiatement
« sous-jacente à la portion basilaire de l'occipital ; fixée en ce
« point, elle a, lors des tractions, exercé une pression assez forte
« sur l'arc postérieur de l'atlas, repoussant ainsi cette vertèbre en
« avant. Au cours de ce mouvement de translation, l'apophyse
« transverse de l'atlas a à son tour repoussé l'hypoglosse qui passe
« immédiatement en avant d'elle, ne réussissant sans doute pas à
« le comprimer, mais le tiraillant d'autant plus facilement qu'en
« ce point le nerf est encore, chez le nouveau-né, tout près du
« trou condylien antérieur. En un mot, il s'agirait ici d'une
« paralysie de la moitié droite de la langue résultant de l'élon-

« gation, par l'intermédiaire de l'atlas, de la première portion de « l'hypoglosse.

« Le traumatisme a-t-il porté uniquement sur l'hypoglosse, ou « a-t-il également intéressé les autres nerfs cheminant dans la « même région ? L'intégrité des mouvements du voile du palais « montre que le glosso-pharyngien a été épargné ; mais en a-t-il « été de même du pneumogastrique? Nous avons signalé l'existence « de cris rauques chez cette enfant, l'encombrement des voies « trachéo-bronchiques dû à la chute de quelques gouttes de lait « dans le larynx, signes qui plaident en faveur d'une parésie des « nerfs laryngés qui ne s'explique dans notre cas que par un trau- « matisme subi par le pneumogastrique dans son trajet latéro- « vertébral.

« L'extrême rareté, si nous en croyons l'absence de documents « sur cette question, des paralysies obstétricales de l'hypoglosse, « contrairement au nombre de cas où une application fronto- « occipitale de forceps a été faite, involontairement ou de propos « délibéré, ne s'explique sans doute que par la façon dont ce nerf « est protégé contre les agents traumatiques. En tout cas, la « possibilité d'une telle éventualité doit nous mettre en garde « contre ces applications fronto-occipitales (en dehors, bien « entendu, de toute considération d'ordre mécanique). Il se « peut que la paralysie de l'hypoglosse ne soit pas de plus longue « durée que la paralysie du facial, mais, contrairement à celle-ci, « elle met immédiatement la vie du nouveau-né en danger, de par « les difficultés de l'alimentation et les signes d'accidents broncho- « pneumoniques consécutifs à la pénétration du lait dans les « voies aériennes. Cet accident nous apparaît donc comme de « pronostic sérieux, et il suffit pour nous convaincre de nous « rappeler les difficultés que nous avons éprouvées pendant près « de trois semaines avec le nouveau-né qui nous a fourni le point « de départ de cette communication. »

Anatomie du nerf grand hypoglosse

Le nerf grand hypoglosse, douzième paire crânienne, est un nerf purement moteur, destiné aux muscles de la langue, au muscle génio-hyoïdien et à tous les muscles de la région sous-hyoïdienne.

Nous n'avons pas à décrire ici son origine réelle ou ses connexions centrales. Nous dirons simplement que son centre cortical, et tout le monde est d'accord sur ce point, est localisé au niveau de la partie inférieure de circonvolution frontale ascendante, au-dessus du centre du masticateur et du facial inférieur.

Origine apparente. — Les fibres radiculaires du douzième nerf crânien sortent du sillon préolivaire, en dix à seize filets, dont le plus inférieur répond à un plan horizontal passant par l'entrecroisement des pyramides, le supérieur répondant à la partie moyenne de l'olive. D'après Beck, cette racine est rarement à plus de quatre millimètres du bord inférieur de la protubérance.

Trajet. — Tous ces filets convergent vers le trou condylien antérieur : les inférieurs sont légèrement ascendants, les supérieurs descendants, les moyens sont horizontaux. Ils se groupent d'ordinaire en deux faisceaux, parfois en trois, et traversent la dure-mère par un ou deux orifices. A l'entrée du trou condylien antérieur, ils ne

forment plus qu'un seul tronc. Au-dessous du trou condylien antérieur, le nerf se porte d'abord obliquement en bas, en avant et en dehors. Au bord postérieur du muscle hyo-glosse, il décrit une courbe et oblique alors en haut, en avant et en dedans. Il décrit dans son ensemble une courbe à concavité supérieure et antérieure, enveloppant des courbes semblables décrites par le lingual et le glosso-pharyngien.

Rapports. — Nous n'avons à envisager pour le point qui nous intéresse que les rapports du nerf à sa sortie du trou condylien antérieur et dans l'espace sous-glandulaire postérieur (Sébileau) ou latéro-pharyngien postérieur (Poirier).

On sait que le *canal condylien antérieur* est long de un centimètre, que le nerf grand hypoglosse y est accompagné d'un rameau méningé de l'artère pharyngienne inférieure et d'un plexus veineux ou *confluent antérieur de Trolard* qui forme à l'orifice interne du canal une couronne rappelant les bracelets veineux qui entourent les nerfs rachidiens à leur sortie des trous de conjugaison.

A sa sortie du trou condylien antérieur (1), « le grand hypoglosse pénètre dans l'espace latéro-pharyngien postérieur. D'abord *appliqué contre la colonne vertébrale, il est le plus postérieur et le plus interne des organes* contenus dans cet espace. Il se porte ensuite *en bas et en dehors, croise obliquement la face postérieure de la carotide interne,* du glosso-pharyngien et du pneumo-gastrique.

(1) Poirier, *Nerfs*, p. 903.

Il passe entre le nerf traumatique et la jugulaire interne pour déboucher dans la région carotidienne où il est appliqué contre la carotide externe ».

On sait qu'après avoir donné plusieurs branches collatérales, dont les rameaux de l'hyo-glosse et du stylo-glosse, il s'épanouit au bord antérieur du muscle hyo-glosse en de nombreux filets qui, recouverts en dehors par la glande sublinguale, longent en dedans les vaisseaux ranins et le muscle génio-glosse et se distribuent aux muscles de la langue. C'est sur la face externe du muscle hyo-glosse que l'hypoglosse s'anastomose avec le lingual qui, d'après Luschka, lui apporterait des filets sensitifs.

D'après Testut (1), le grand hypoglosse, dans sa portion descendante, « est situé tout d'abord entre le petit muscle droit antérieur de la tête et la carotide interne, un peu en dedans des trois nerfs qui sortent du crâne par le trou déchiré postérieur. Il contourne ensuite en demi-spirale le ganglion plexiforme du pneumogastrique, auquel il abandonne un ou deux filets, passe entre la carotide interne et la jugulaire et vient alors se placer dans le faisceau des muscles styliens, entre le stylo-pharyngien et le stylo-glosse qui sont en dedans, le stylo-hyoïdien et le ventre postérieur du digastrique qui sont en dehors. Il croise enfin la face externe de la carotide externe et atteint le bord antérieur du muscle sterno-cléïdo-mastoïdien, limite de sa portion descendante ».

C'est dans le livre de M. Sébileau, dans les « *Démonstrations d'anatomie* », que nous trouvons les rapports les

(1) Testut, *Traité d'anatomie humaine*, t. II, Névrologie.

plus détaillés. Le grand hypoglosse est d'abord envisagé avec les autres éléments du paquet vasculo-nerveux. Or, celui-ci (1) « est appliqué le long de la colonne vertébrale, sur les muscles prévertébraux recouverts de leur aponévrose ; en avant, le prolongement profond de la parotide le sépare de l'espace sous-parotidien antérieur ; en dedans s'étale la partie postérieure de la paroi pharyngienne latérale, doublée de l'amygdale qui est ordinairement assez éloignée de l'artère, mais qui, dans certains cas, confine à elle par son angle postérieur, lorsque le vaisseau très tortueux décrit une courbe à son niveau ; en dehors, l'on voit enfin l'apophyse styloïde et la tige commune du bouquet de Riolan. Dans le tiers supérieur de la région, le *paquet vasculo-nerveux, situé profondément dans l'étroit défilé qui sépare le rocher de l'occipital, est directement recouvert par l'apophyse styloïde* ».

On sait comment M. Sébileau a fixé de façon inoubliable les rapports respectifs des éléments du paquet vasculo-nerveux du cou à leur sortie du crâne ; ces rapports sont commandés par la position des trous qui laissent passer ces organes.

La canal carotidien est, par rapport au trou déchiré postérieur, antérieur et interne : l'artère est donc en dedans et en avant de la veine jugulaire interne. Tous les nerfs, IX, X, XI, XII et grand sympathique, sont placés derrière la carotide interne et en dehors d'elle, et par contre en avant et en dedans de la jugulaire interne.

Le grand sympathique passe dans le canal carotidien en

(1) Sébileau, *Démonstrations d'anatomie*, p. 121.

arrière de la carotide. Le grand hypoglosse traverse le trou condylien antérieur qui est en avant et en dedans du trou déchiré postérieur. Celui-ci est oblique de dehors en dedans, d'arrière en avant. La veine jugulaire en occupe la partie postérieure et externe. Les trois nerfs IX, X, XI en occupent le tiers antérieur et interne.

Ces nerfs, à leur sortie du crâne, occupent d'abord un espace prismatique et triangulaire limité en arrière par le muscle grand droit antérieur, en dedans par la carotide interne, en dehors par la jugulaire interne. Puis tous se dirigent en dehors. Le grand hypoglosse, qui est plus interne que les nerfs IX, X, XI, est forcé d'obliquer fortement pour se porter entre l'artère carotide et la veine jugulaire interne ; il croise en écharpe le grand sympathique et le pneumogastrique dont il contourne la face externe et va plus bas s'appuyer sur la face externe de la carotide externe avant de venir dans la région sus-hyoïdienne.

Ces rapports sont très importants, car ils démontrent ce que confirme pleinement la dissection, surtout chez le nouveau-né, la grande profondeur dans le tiers supérieur du paquet vasculo-nerveux, qui l'y rend très difficilement accessible. Or, quand nous aurons précisé davantage les rapports du grand hypoglosse, on verra combien il est peu probable qu'on puisse léser ce nerf avec un bec de cuillère de forceps d'avant en arrière dans le sens transversal, ceci pour justifier le mécanisme invoqué par MM. Démelin et Jeannin dans la paralysie qui nous intéresse.

Symptômes
de la paralysie du grand hypoglosse

Dans le Traité de Médecine de MM. Brouardel et Gilbert (1), nous trouvons les lignes suivantes sur la paralysie de l'hypoglosse : « La paralysie nucléaire du nerf de la douzième paire est relativement fréquente ; elle constitue la lésion principale de la paralysie labio-glosso pharyngée. Au contraire, sa *paralysie périphérique, funiculaire, est rare*. On ne l'observe guère qu'à la suite de traumatismes atteignant directement le tronc de l'hypoglosse dans son trajet extra-crânien. Lorsqu'elle est unilatérale, la moitié correspondante de la langue est flasque, flétrie, molle et paralysée. Il en résulte quelques difficultés dans la déglutition, dans l'articulation des sons et dans la mastication. La langue peut cependant être portée hors de la bouche, mais sa pointe est déviée du côté paralysé, ce qui s'explique par la persistance de la contractibilité du génioglosse sain. Lorsqu'elle est bilatérale, la langue reste immobile sur le plancher de la bouche ; elle est en outre uniformément atrophiée des deux côtés. Le diagnostic de la paralysie de l'hypoglosse est très facile, mais il est souvent impossible de reconnaître si elle est d'origine nucléaire ou périphérique. »

Le Traité de Charcot-Bouchard ne donne pas non plus

(1) Brouardel et Gilbert, *Traité de médecine*, t. X, p. 141.

d'abondants renseignements sur cette paralysie, ce qui tiendrait probablement à en prouver la rareté.

« (1) Les paralysies périphériques de l'hypoglosse sont rares : une tumeur développée sur le trajet du nerf, une plaie par arme à feu (Weir-Mitchell), etc., peuvent les provoquer.

« Lorsque l'hypoglosse est paralysé d'un seul côté, la langue est déviée : *sa pointe se dirige non vers le côté sain, mais le côté malade*, phénomène dû à l'action du muscle génio-glosse du côté sain. La moitié paralysée est relativement flasque, parfois elle est ridée, surtout lorsqu'à la paralysie simple se substitue de l'atrophie.

« La mastication est considérablement gênée, la langue ne pouvant plus que difficilement répartir les aliments dans la bouche. La déglutition est elle-même entravée, car la langue s'applique imparfaitement au palais pour expulser le bol alimentaire. Enfin, l'articulation des mots est très gênée. Les consonnances l, s, ch, r, sont particulièrement mal rendues. Les symptômes sont au maximum lorsque les deux côtés de la langue sont paralysés, ce qui ne saurait être, il est vrai, que très exceptionnel dans les paralysies périphériques de l'hypoglosse...

« Il ne faudrait pas croire non plus à une glossoplégie, lorsque dans la paralysie faciale on constate une certaine déviation de la langue vers le côté sain par paralysie du stylo-glosse. »

D'autre part, et cela à cause des phénomènes mentionnés dans notre observation qui tendraient à faire admettre une lésion passagère du pneumogastrique, nous

(1) Charcot, Bouchard, Brissaud, t. II, p. 878.

trouvons un peu plus loin, dans le même ouvrage, cette notion qu'on observe des paralysies multiples périphériques sous l'influence d'une même cause générale ou sous l'influence d'une lésion localisée englobant des troncs nerveux multiples : il s'agit alors le plus souvent d'un traumatisme accidentel ou opératoire : « Un certain nombre de faits où le facial, l'abducens, le trijumeau peuvent être lésés s'observent quelquefois chez les nouveau-nés ; souvent, mais non toujours, ils sont attribuables à une compression exercée par les forceps. »

Les signes décrits par ces auteurs se retrouvent dans notre observation. Mais il nous paraît intéressant d'attirer l'attention sur un symptôme ou mieux une complication très grave de la paralysie de l'hypoglosse chez le nouveau-né et qui n'est pas signalée dans les traités cités. Les auteurs soulignent l'importance de la mastication qui se font mal chez l'adulte, de la gêne de la déglutition par ce fait que la langue à moitié paralysée ne peut pas s'accoler parfaitement à la voûte palatine. Ces deux fonctions sont très réduites chez le nouveau-né qui ne prend que du lait. Mais il est une autre fonction capitale chez le nouveau-né, surtout chez celui qui est nourri au sein : c'est la *succion*. Or, si il faut une voûte palatine et des lèvres normales pour la succion, il faut aussi que la langue soit normale pour que l'enfant puisse aspirer le lait du mamelon ; l'enfant fait de véritables efforts pour tirer le lait du sein de la nourrice ; certes, il n'en est pas de même quand le nourrisson boit au verre ou à la cuillère ou quand on facilite singulièrement sa tâche avec un galactophore par exemple.

Cette complication rare d'une application de forceps pas très courante, mais assez fréquente dans les positions postérieures, faite même par les opérateurs les plus habiles, la paralysie de l'hypoglosse prend donc une gravité immédiate plus grande que les paralysies faciales, si souvent observées à la suite des prises de forceps dans les mêmes positions. Elle est d'emblée sérieuse parce qu'elle rend l'allaitement au sein très difficile ; qu'elle risque de gêner dès le début le développement de l'enfant et de compromettre la sécrétion lactée maternelle insuffisamment développée. Dans le cas que nous rapportons ici, la paralysie, comme c'est la règle pour les paralysies faciales, a rétrogradé vite ; mais si elle eût été tenace, elle pouvait devenir une indication à l'allaitement artificiel.

La prise de forceps réalisée dans notre observation rappelle la prise directe au détroit supérieur sur la tête transversale, application bonne pour le bassin, mais très mauvaise pour le fœtus. En effet, pour celui-ci (1), « c'est sur le front et sur l'occiput qu'on place les cuillères dans l'application directe ; le bec de ces cuillères vient exercer une *pression plus ou moins fâcheuse sur la face et sur la région postérieure du cou*... Du reste, les cuillères mises transversalement ne demeurent pas dans cette situation : l'extrémité de celle qui est en rapport avec l'occiput, ne pouvant s'enfoncer dans la nuque ou dans le cou, glisse sur la surface fœtale et l'instrument se trouve obliquement placé. Donc, si l'application directe du forceps est bonne

(1) Budin et Démelin, *Manuel pratique d'accouchement et d'allaitement*, p. 1072.

relativement au bassin, elle est mauvaise relativement au fœtus.

Dans l'application de forceps faite par M. Jeannin, le bec de la cuillère s'est bien enfoncé sous l'occiput, dans la nuque, sur la partie latérale, et c'est lui qui a été cause de la paralysie. Nous allons voir par quel mécanisme probable.

Pathogénie

Nous voulons maintenant nous efforcer d'expliquer comment a pu se produire la paralysie de l'hypoglosse dans l'observation que nous rapportons. Comme nous ne connaissons pas de faits du même genre, nous croyons devoir faire un rapide exposé des différentes théories interprétant la pathogénie des paralysies obstétricales. Il s'agit toujours de lésions traumatiques indirectes expliquées par des mécanismes divers. Pendant longtemps, la théorie de la compression a été la seule admise ; c'est par elle que l'on explique les paralysies faciales fréquentes après des applications de forceps pas très correctes; c'est par la compression aussi que l'on expliquait les paralysies radiculaires du plexus brachial, compression partant surtout au point d'Erb qui correspond à l'émergence des cinquième et sixième racines cervicales ; cette compression pouvait être produite par la cuillère du forceps, comme l'avait démontré Smellie, puis Danyaud, en 1851, à la Société de chirurgie, Juénot, en 1867, à la même Société, Roulland, dans sa thèse de Paris 1882, et enfin Guibout cité par Duchenne (*Electrisation localisée*, 1872, Duchenne, de Boulogne), et Erb en 1877. Elle peut être produite aussi par les doigts dans une extraction difficile : « (1) Lorsque,

(1) Budin, *Leçons de clinique obstétricale*, 1889.

dit M. le professeur Budin dans une clinique de 1889, faisant l'extraction de la tête restée la dernière dans les parties génitales, on place les doigts d'une main de chaque côté du cou, la pression qu'ils exercent peut déterminer directement des lésions au niveau du point d'Erb. Comme l'indicateur, dit Roulland, a généralement plus de force que le médius, c'est du côté de son point d'appui que siégera le plus souvent la faiblesse musculaire. Bien que cette opinion soit peut-être discutable dans notre observation, chose assez singulière, la personne qui a fait l'extraction avait d'abord placé sur les épaules la main gauche et avait exercé de très fortes tractions ; c'était donc sur le côté droit du cou qu'appuyait l'index de l'opérateur, et c'est le bras droit qui a été atteint ».

M. Budin cite également des cas de paralysie du membre supérieur après des applications de forceps, et, rappelant les paralysies du bras observées chez l'adulte à la suite d'une chute sur l'épaule, paralysies expliquées par la compression sur la colonne vertébrale des nerfs du plexus brachial par la clavicule refoulée en arrière, il pense que : « on pourrait expliquer de la même manière les paralysies du nouveau-né lorsqu'elles surviennent après un accouchement spontané ; si le diamètre bi-acromial est exagéré, il se trouve comprimé à ses deux extrémités et les clavicules, se reportant en arrière, contusionnent les branches des cinquième et sixième paires.

Cette même compression des clavicules pourrait être produite directement par l'extrémité des doigts qui appuient sur ces os lorsque, le tronc étant sorti, on fait des tentatives d'extraction de la tête.

Dans un cas d'accouchement par le sommet, où l'expulsion du fœtus avait été retardée par un circulaire très serré du cordon autour de la base du cou, Roulland a observé une paralysie des deux bras. Il n'hésite pas à l'attribuer à la compression des nerfs par le circulaire, et à cette occasion M. Budin cite l'observation d'un homme de peine qui eut une paralysie de Duchenne-Erb produite par une courroie à l'aide de laquelle il soutenait un piano, observation que rapporte MM. Pierre Duval et Guillain dans leur livre des paralysies radiculaires du plexus brachial. On a encore invoqué comme cause de paralysie la compression produite par un hématome considérable (observation de Fasbender, d'ailleurs pas très probante, parce qu'il y avait eu extraction manuelle de la tête).

Depuis quelques années, on tend de plus en plus à admettre que les paralysies radiculaires obstétricales sont produites par *élongation* des racines nerveuses plutôt que par leur *compression*. Cette théorie semble avoir eu pour origine une observation de Tarnier dans laquelle cet auteur dit que, « en exerçant des tractions sur le bras ou l'épaule, les plexus nerveux subissaient une tension extrême beaucoup plus prononcée que celle que supportaient les vaisseaux axillaires. Le premier effet d'une traction sur le membre est donc cette distension, cette élongation des nerfs du plexus brachial. » A cette théorie, M. Budin ajoutait dans la clinique que nous avons citée : « Le passage des cinquième et sixième nerfs sur l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale permettrait peut-être de comprendre pourquoi ce sont presque exclusivement ces filets nerveux qui sont lésés. »

Depuis, les observations de Guillemot, de Fieux, de Planchu, de Schœmacker et les recherches expérimentales de Fieux, de Duval et de Guillain n'ont fait que renforcer la théorie de l'*élongation* qui s'exerce toujours de façon indirecte, à distance, par tiraillements ou par rupture. A la suite de nombreuses recherches anatomiques, Duval et Guillain concluent nettement à la théorie de la distension radiculaire ou radiculo-médullaire, confirmée par l'anatomie pathologique et approuvée par MM. Raymond, Tillaux, Tuffier, Broca, Sabrazes, Apert, Philippe et Cestan, de Peters.

A la Société obstétricale (1904), M. Thoyer-Rozat rapportait plusieurs expériences personnelles ayant trait au plexus brachial et disait : « Je conclus que l'on a tort de vouloir éliminer complètement de la pathogénie de ces paralysies la compression directe au point d'Erb, au bénéfice de la seule élongation. Les lésions graves des racines du plexus brachial sont bien plus souvent produites par la compression que par la seule élongation qui semble la plupart du temps n'être qu'un élément prédisposant. » A la suite de cette communication, M. Budin disait : « Ces recherches démontrent que si à la traction vient s'ajouter la pression sur les nerfs tiraillés, ces nerfs deviennent beaucoup plus facilement le siège de lésions, lésions dont il résulte des paralysies ; c'est dans ces conditions qu'on se trouve en général en pratique dans les manœuvres pour déterminer la sortie de l'enfant ; des pressions sur les filets nerveux s'ajoutent également aux tractions exercées. »

Etant données ces diverses théories soutenues à l'oc-

casion des paralysies radiculaires du plexus brachial et qui sont en partie vraies suivant les cas pour toutes ces paralysies traumatiques, comment pouvons-nous expliquer la paralysie du nerf grand hypoglosse dans l'observation qui fait le sujet de ce travail ?

L'application de forceps faite par M. le docteur Jeannin sur la tête en postérieure et défléchie fut à la suite d'une légère rotation faite par celle-ci pendant l'introduction des cuillères nettement antéro-postérieure ; une cuillère vint donc se placer sur l'occiput, son bec répondant au sous-occiput, à la partie latérale de la face postérieure du cou d'après l'observation. Il ne peut donc s'agir ici d'une compression directe faite par le forceps sur le nerf reposant sur un plan osseux, puisqu'il en était séparé par la partie supérieure de la colonne cervicale. La pression par le bec de la cuillère a porté presque exclusivement sur l'atlas et en partie sur l'axis ; c'est donc fatalement par l'intermédiaire d'une de ces deux vertèbres ou même des deux que le nerf a pu être traumatisé dans l'application de forceps de M. Jeannin.

D'après la communication de MM. Démelin et Jeannin à la Société d'obstétrique, que nous rapportons in extenso au début de notre thèse, on voit que ces auteurs concluent nettement à l'élongation du nerf grand hypoglosse par l'atlas subluxé en quelque sorte latéralement par la cuillère postérieure du forceps ; cette subluxation s'explique par ce fait que l'extraction de la tête étant pénible, il doit y avoir une certaine force déployée.

Nous avons entrepris, de concert avec notre ancien interne et ami M. le docteur Devraigne, de vérifier la valeur de cette théorie pathogénique par des recherches anatomiques faites au laboratoire de la Clinique Tarnier.

Surface plane à la partie inférieure de l'occipital et à la partie postérieure du corps de cet os où s'applique solidement une cuillère de forceps. Le petit trait oblique représente la charnière occipitale de M. le Professeur Budin.

Voyons comment les deux premières vertèbres cervicales s'articulent avec l'occiput et entre elles.

L'articulation *occipito-atloïdienne* est formée par les condyles de l'occipital et les cavités glénoïdes de l'atlas. Les *condyles* à peu près elliptiques, convexes dans tous les sens, regardent en bas et en dehors et ont leur grand axe dirigé d'arrière en avant et de dehors en dedans.

Les *cavités glénoïdes* concaves regardent en haut et en dedans ; leur grand diamètre est parallèle à celui des condyles, mais plus court que lui.

Les surfaces articulaires sont revêtues d'un mince cartilage, plus épais sur les cavités glénoïdes. Celles-ci sont de ce fait peu concaves ; elles sont d'une surface plus petite que les condyles.

Les glènes et condyles sont unis par une capsule fibreuse fort lâche, très mince en dedans, renforcée en dehors et en arrière par quelques trousseaux fibreux sans grande importance, appelés ligaments occipito-atloïdiens latéraux. Entre les fibres profondes de ceux-ci et la capsule passent le premier nerf cervical et l'artère vertébrale. « La capsule se confond en avant avec le ligament occipito-atloïdien antérieur, en arrière avec le ligament occipito-atloïdien postérieur. » (Poirier.)

La capsule est renforcée en dehors par le muscle droit latéral, en arrière par le muscle petit oblique, en dedans et en bas par les fibres externes du ligament vertébral commun postérieur et les ligaments occipito-odontoïdiens latéraux. La face antérieure du ligament occipito-atloïdien antérieur est recouverte de chaque côté par le muscle petit droit antérieur de la tête.

L'*axis* n'a aucun contact articulaire avec l'occipital, mais lui est uni par de forts ligaments qui tapissent la face antérieure du canal rachidien et qui vont de l'occipital au corps de l'axis, *ligament occipito-axoïdien* et de l'occipital à l'apophyse odontoïde, *ligaments occipito-odontoïdiens*.

L'atlas est uni à l'axis sur la ligne médiane : l'apophyse odontoïde s'articule en avant avec l'arc antérieur de l'atlas, *articulation atloïdo-odontoïdienne* et en arrière avec le ligament transverse, étendu d'une masse latérale à l'autre, *articulation syndesmo-odontoïdienne*.

L'atlas est en contact avec l'axis sur les parties latérales par les surfaces articulaires inférieures de ses masses latérales avec les apophyses articulaires supérieures de l'axis, constituant ainsi l'*articulation atloïdo-axoïdienne* proprement dite. Or, dans cette articulation, les surfaces articulaires supérieures et inférieures sont toutes convexes dans le sens antéro-postérieur et ne se correspondent pas. La capsule lâche est renforcée en dedans par une bande fibreuse connue sous le nom de ligament latéral inférieur d'Arnold.

En avant de la capsule passe le muscle long du cou.

L'*articulation occipito-atloïdienne* exécute surtout des mouvements de flexion et d'extension et accessoirement des mouvements de *glissement latéral* dans lesquels les condyles glissent latéralement sur les cavités glénoïdes. La combinaison de ces mouvements latéraux avec les mouvements de flexion et d'extension permet un léger mouvement de rotation et un mouvement assez étendu de circumduction.

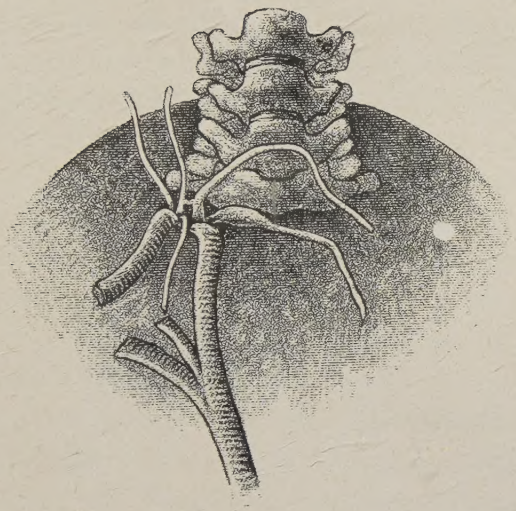
Par contre, le principal mouvement de l'*articulation*

atloïdo-axoïdienne, c'est la *rotation* : l'atlas, faisant corps avec la tête, tourne sur l'axis autour de l'apophyse odontoïde.

Or, nous avons pu constater sur nos dissections que cette rotation physiologique de l'axis peut être très facilement exagérée sous l'influence d'un agent traumatisant quelconque. Nous avons vu aussi que chez le nouveau-né les condyles de l'occipital sont peu saillants et, toutes proportions gardées, bien moins proéminents que chez l'adulte. Si l'on ajoute à cela la laxité encore plus grande de la capsule et des ligaments et la faible tonicité des petits muscles environnants, on comprend que les mouvements de glissement et de rotation faibles chez l'adulte soient plus marqués chez le nouveau-né et puissent devenir *notables* sous l'influence d'une forte pression produite par le bec d'une cuillère de forceps. Or, dans notre observation, la cuillère prenant l'occiput s'était placée sur le côté de l'occipital, fait clinique déjà observé autrefois par M. le professeur Budin dans ses recherches expérimentales sur les applications de forceps au détroit supérieur. M. Budin avait remarqué que dans les prises de tête du front à l'occiput, la cuillère occipitale se plaçait toujours sur le côté de cet os ; nous pensons en avoir trouvé l'explication dans le méplat très net, situé à la partie postérieure et latérale du trou occipital et qui avait frappé M. Démelin au cours d'une dissection de cette région.

Etant donné le voisinage immédiat que nous avons constaté dans nos dissections entre l'atlas et même l'axis et le nerf grand hypoglosse à sa sortie du trou condylien antérieur, étant donnée d'autre part la mobilité très grande

de ces vertèbres facilement exagérée par un agent traumatisant, nous pensons, comme l'avaient admis MM. Démelin et Jeannin, que le nerf grand hypoglosse a pu, dans l'observation qui nous intéresse, être élongé à sa sortie du crâne par une moitié de l'atlas et peut-être aussi l'axis, ces vertèbres étant presque subluxées en avant par le bec de la cuillère de forceps appuyant sur elles d'arrière en avant.



La base du crâne juxta-vertébrale est vue d'en haut, la colonne cervicale étant relevée pour mettre en évidence son voisinage intime avec les organes ci-dessous : à gauche, la veine jugulaire interne avec les nerfs IX, X, XI ; le nerf grand hypoglosse anastomosé avec X, le nerf grand sympathique avec son ganglion cervical supérieur ; en avant de ces deux nerfs, l'artère carotide interne.

CONCLUSIONS

Nous rapportons une observation d'hémiparalysie de la langue chez un nouveau-né, due à une paralysie obstétricale de l'hypoglosse ; cet accident est consécutif à une application de forceps atypique, sur un sommet en droite postérieure ; nous n'avons pas trouvé dans la littérature médicale de fait semblable.

Les symptômes présentés furent les suivants : déviation de la pointe de la langue, affaissement de la moitié du même organe correspondante au côté intéressé, et accessoirement toux et ronchus intra trachéaux.

Cette complication rare d'une telle application de forceps fut pendant quelque temps une grande gêne pour l'allaitement au sein, rendu très difficile, la succion étant entravée par suite de la paralysie de la moitié droite de la langue.

La paralysie du nerf grand hypoglosse semble avoir été produite par élongation du segment de ce nerf tendu entre le trou condylien antérieur et la face externe de la carotide interne, suite de la subluration en avant de la moitié droite de l'atlas sous l'influence du bec de la cuillère postérieure du forceps.

Il existe chez le nouveau-né, à la partie postérieure de la tête, quand celle-ci est défléchie comme elle l'est souvent dans les positions postérieures, un angle aigu formé en bas par la colonne cervicale, en haut par la partie inférieure

de l'occipital qui, de chaque côté de la crête occipitale, présente une surface plane très nette sur laquelle peut s'adapter parfaitement le bec d'une cuillère de forceps ; le sommet de cet angle est formé par l'atlas.

Le nerf grand hypoglosse, à sa sortie du trou condylien antérieur, est situé juste au-devant de la partie latérale de l'atlas, en arrière et en dedans de la carotide interne dont il va immédiatement contourner la face externe. Sur le vivant ce nerf peut, dans une application de forceps, par propulsion de l'atlas, être élongé dans son segment qui va du trou condylien antérieur à la face externe de la carotide interne rigide quand elle est gorgée de sang.

Vu : Le Président de la Thèse,
BUDIN

Vu : Le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie,
L. LIARD.